



①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Gebrauchsmusterschrift**
⑩ **DE 201 18 400 U 1**

⑥① Int. Cl.⁷:
A 61 C 13/00
A 61 C 13/03
A 61 C 13/20

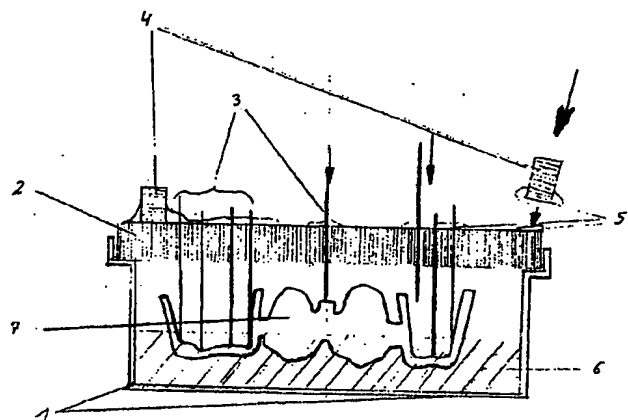
②① Aktenzeichen:	201 18 400.1
②② Anmeldetag:	13. 11. 2001
④⑦ Eintragungstag:	21. 3. 2002
④③ Bekanntmachung im Patentblatt:	25. 4. 2002

DE 201 18 400 U 1

⑦③ Inhaber:
Fleischfresser, Klaus, 70329 Stuttgart, DE

⑧④ **Vorrichtung zur Herstellung individueller Brenngutträger für Dentalkeramik**

- ⑤⑦ Ein Hilfsteil zur Herstellung (1) eines individuellen Brennträgers aus glasklarem Kunststoff.
– Ein Hilfsteil zur Herstellung (1) eines individuellen Brennträgers aus Glas.
– Eine hochtemperaturbeständige Trägerplatte (2) aus Aluminiumoxidkeramik mit 120 vertikalen Kanälen pro cm².
– Eine im Volumen, gegenüber der verbreitet zur Anwendung kommenden Brennträger, reduzierte Trägerplatte (2).
– dass dieses reduzierte Volumen durch Stifte (3), Kleber (5) und Sockelfüße (4) wieder aufgefüllt wird, damit der Wärmeverlust des Brennträgers, sich von dem der handelsüblichen, nicht unterscheidet.
– Stifte (3) aus hochtemperaturbeständiger Metalllegierung.
– dass die Stifte (3) 0,4 mm bis 1,0 mm Querschnitt haben.
– dass die Stifte (3) aus Tantal sind.
– dass die Stifte (3) mittels hochtemperaturbeständigem Kleber (5) so fixiert werden, dass deren Spitzen an allen erwünschten Metallflächen Kontakt finden.
– dass der Kleber (5) schnellhärtend ist.
– dass der Kleber (5) im Temperaturbereich 400°C seine Endhärte erreicht.
– dass das Metallgerüst mit der Okklusalfäche nach unten, mit Plastilin fixiert wird.



DE 201 18 400 U 1

13.11.01

Klaus Fleischfresser, 70329 Stuttgart

Vorrichtung zur Herstellung individueller Brenngutträger für dentalkeramische Brückenverblendungen.

Stand der Technik

Aus kosmetischen Gründen werden in der Zahntechnik Metallgerüste keramisch verblendet. Dieser Vorgang erfordert zahlreiche Brände im Keramikofen bei Temperaturen, die nahe dem Soliduspunkt der handelsüblichen Dentallegierungen liegen (980° C). Daher ist es wichtig, Brückengerüste an möglichst vielen Punkten der Kroneninnenseiten und Verbindungsstellen abzustützen um einen weitgehend verzugsfreien Brand zu gewährleisten.

Bisher stellt der Handel konfektionierte hochtemperaturbeständige Metallstifte, die auf diversen Trägerplatten montiert werden, zur Verfügung. Diese Metallstifte müssen in aufwendigen Verfahren eingekürzt oder gebogen werden. Meistens erreicht man nur ein unbefriedigendes Ergebnis.

Alternativ werden Metallgerüste mittels feuerfester Massen auf den Trägerplatten fixiert – nachteilig ist dabei, dass diese Masse dem zu brennenden Werkstück Temperatur entzieht. Dies ist besonders nachteilig wenn ein zeitgesteuerter Brennofen zur Anwendung kommt. Das Fixieren mittels feuerfester Masse muss bei jedem Brand neu durchgeführt werden.

Die Erfindung und ihre Vorteile

Dem gegenüber hat die Erfindung den Vorteil, dass das Metallgerüst (7) mittels zahlreichen, dünnen, hochtemperaturbeständigen Metallstiften (3) an beliebig vielen Stellen abgestützt werden kann. Die Trägerplatte (2) bietet dazu durch eine Vielzahl von vertikalen Kanälen (120/cm²) alle Kombinationsmöglichkeiten. Das Hilfsteil (1) fixiert mittels Plastilin (6) das Metallgerüst (7) und die Trägerplatte (2). Dadurch wird ein einfaches Einbringen der Metallstifte (3) ermöglicht. Es werden mehrere Metallstifte (3) in jedes Kroneninnenteil eingebracht die alle mit der Innenseite des Metallgerüsts (7) direkten Kontakt haben. Die Stifte (3) werden mittels feuerfestem Kleber (5) in ihrer Lage fixiert. Im selben Arbeitsgang werden mittels feuerfestem Kleber (5) die Sockelfüße (4) angebracht. Der Kleber (5) ist schnelltrocknend dadurch kann man die Trägerplatte (2) nach 3 Minuten vom Hilfsteil (1) abnehmen. Im Keramikbrennofen erfolgt die Endhärtung bei 400° C.

DE 201 18400 U1

13.11.01

Vorteilhafterweise besteht das Hilfsteil (1) aus glasklarem Kunststoff.

Vorteilhafterweise besteht das Hilfsteil (1) aus Glas.

Vorteilhafterweise besteht die gelochte Trägerplatte (2) aus Aluminiumoxidkeramik mit 120 senkrechten Kanälen pro cm².

Vorteilhafterweise kann die Trägerplatte (2) aus anderem hochtemperaturbeständigen Material bestehen.

Vorteilhafterweise bestehen die Stifte (3) aus hochtemperaturbeständiger Metalllegierung im Querschnitt von 0,4 mm bis 1,0 mm.

Vorteilhafterweise bestehen die Stifte (3) aus Tantal.

Vorteilhafterweise bestehen die Sockelfüße (4) aus Aluminiumoxidkeramik.

Vorteilhafterweise bestehen die Sockelfüße (4) aus anderem hochtemperaturbeständigem Material.

Vorteilhafterweise ist der Kleber (5) schnelltrocknend.

Vorteilhafterweise ist der Kleber (5) hochtemperaturbeständig.

Vorteilhafterweise wird der Kleber (5) im Keramikofen endgehärtet.

Vorteilhafterweise ist das Volumen des Brennträgers nicht höher als bei sonst üblich zur Anwendung kommender Brennträger.

Vorteilhafterweise entzieht der Brennträger dem Werkstück nicht mehr Temperatur als die handelsüblichen Brennträger.

Vorteilhafterweise ist diese Methode einfach zu begreifen und erfordert keinen zusätzlichen Zeitaufwand.

DE 201 184 000 U1

13 1101

Zeichnungen

Ein Ausführungsbeispiel des Gegenstandes der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im Folgenden näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 Querschnitt durch die erfinderische Vorrichtung.

Fig. 2 Querschnitt durch den fertiggestellten individuellen Brenngutträger mit wieder aufgesetztem Brückengerüst.

Beschreibung des Ausführungsbeispiels

Fig. 1: zeigt die erfindungsgemäße Vorrichtung zur Herstellung eines individuellen Brenngutträgers für dentelkeramische Brückenverblendungen.

Das rechteckige Hilfsteil (1) mit einer Randgestaltung zur Aufnahme der Brennträgerplatte (2). Das Hilfsteil (1) ist bodenseitig mit Plastilin (6) bedeckt. Mittels dieser Plastilin (6) wird das Metallgerüst (7) mit der Okklusalfäche nach unten, fixiert. Die Brennträgerplatte (2) wird in die ausgeformte Aufnahme gelegt. Beliebige viele Stifte (3) werden von oben durch die gelochte Trägerplatte (2) eingebracht. Alle eingebrachten Stifte haben metallisch Kontakt zum Brückengerüst (7).

Die Situation der Stifte (3) wird mit hochtemperaturbeständigem Kleber (5) fixiert. Im selben Arbeitsgang werden drei Sockelfüße (4) mit Kleber (5) fixiert.

Fig. 2: zeigt den Querschnitt wie Fig. 1 nach Abheben der Trägerplatte und Endhärtung der Klebers im Keramikbrennofen mit dem, nach der Endhärtung, wieder aufgesetzten Metallgerüst.

Alle in der Beschreibung, den nachfolgenden Ansprüchen und der Zeichnung dargestellten Merkmale können sowohl einzeln oder auch in beliebiger Kombination miteinander erfindungswesentlich sein.

DE 201 18 400 U1

13.11.01

Bezugszahlenliste:

1. Hilfsteil
2. gelochte Trägerplatte aus Aluminiumoxidkeramik
3. Stifte aus hochtemperaturbeständiger Metalllegierung
4. Sockelfüße aus Aluminiumoxidkeramik
5. Kleber
6. Plastilin
7. Metallgerüst

DE 201 10 400 U1

13 1101

Klaus Fleischfresser, 70329 Stuttgart

Vorrichtung zur Herstellung eines individuellen Brenngutträgers für dentalkeramische Brückengerüste aus Dentallegierungen.

Ansprüche:

- Ein Hilfsteil zur Herstellung (1) eines individuellen Brenntägers aus glasklarem Kunststoff.
- Ein Hilfsteil zur Herstellung (1) eines individuellen Brenntägers aus Glas.
- Eine hochtemperaturbeständige Trägerplatte (2) aus Aluminiumoxidkeramik mit 120 vertikalen Kanälen pro cm².
- Eine im Volumen, gegenüber der verbreitet zur Anwendung kommenden Brenntäger, reduzierte Trägerplatte (2).
- dass dieses reduzierte Volumen durch Stifte (3), Kleber (5) und Sockelfüße (4) wieder aufgefüllt wird, damit der Wärmeverlust des Brenntägers, sich von dem der handelsüblichen, nicht unterscheidet.
- Stifte (3) aus hochtemperaturbeständiger Metalllegierung.
- dass die Stifte (3) 0,4 mm bis 1,0 mm Querschnitt haben.
- dass die Stifte (3) aus Tantal sind.
- dass die Stifte (3) mittels hochtemperaturbeständigem Kleber (5) so fixiert werden, dass deren Spitzen an allen erwünschten Metallflächen Kontakt finden.
- dass der Kleber (5) schnellhärtend ist.
- dass der Kleber (5) im Temperaturbereich 400° C seine Endhärte erreicht.
- dass das Metallgerüst mit der Okklusalfäche nach unten, mit Plastilin fixiert wird.

DE 201 18 400 U1

131101

Fig. 1

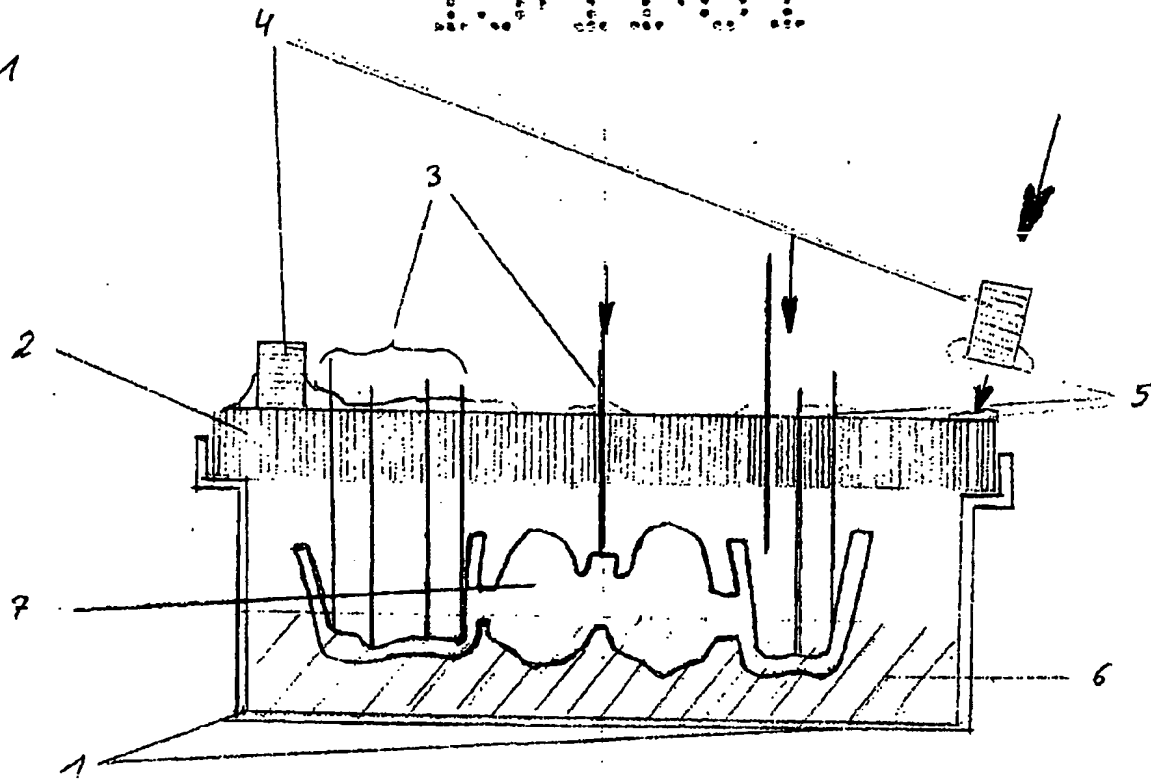
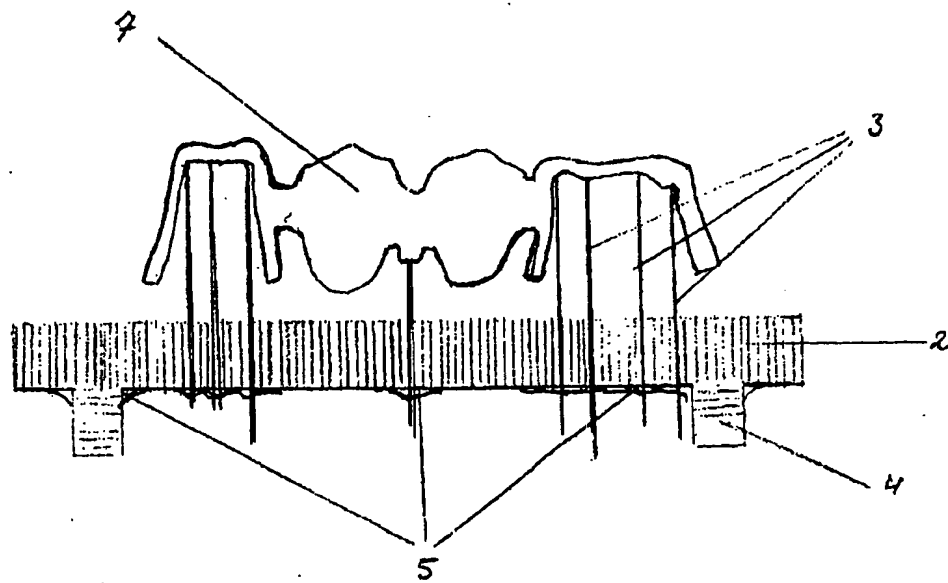


Fig. 2



DE 201 18 400 U1